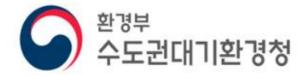
## 제2차 수도권 대기환경관리 기본계획 수정계획(안) (2020~2024)

의견수렴용 자료

2020. 3.



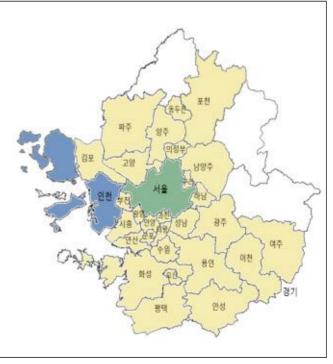
│. 기본계획 개요 및 추진경과 ········ 1
□. 수도권 대기환경 현황과 전망 ········4
Ⅲ. 수도권 대기환경관리 기본계획 개요 6
□V. 분야별 주요 추진대책 ····································
∨. 추진방향 및 소요재원 ······· 17

#### 기본계획 개요 및 추진경과

#### □ 수립목적

- o 수도권 지역의 대기오염원을 체계적·광역적으로 관리함으로써 대기 오염으로부터 수도권 주민의 건강을 보호하고 쾌적한 생활을 조성
- □ **수립근거**: 「수도권 대기환경개선에 관한 특별법」제8조 및 「대기 관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」제9조
  - ※ 대기관리권역법 시행에 따른 수도권특별법 폐지('20.4.3)로 기 수립한 제2차 수도권 대기환경관리 기본계획 수정계획 수립
- □ 수립권자 : 환경부장관(수도권대기환경청장 위임)
- □ 계획기간 : 5개년(2020년~2024년)
  - ※ 단, 오염물질 배출량 저감의 기준년도는 최신 통계인 '16년 CAPSS 활용
- □ **관리범위**: 수도권 대기관리권역(서울, 인천·경기 일부) ※ 대기오역이 심하거나 오염물질을 다량으로 배출하는 지역

서울특별시	전지역	
인천광역시	옹진군(홍진군 영흥면은 제외)을 제외한 전지역	
경기도	수원시, 고양시, 성남시, 용인시, 부천시, 안산시, 남양주시, 안양시, 화성시, 평택시, 의정부시, 시흥시, 파주시, 김포시, 광명시, 광주시, 군포시, 오산시, 이천시, 양주시, 안성시, 구리시, 포천시, 의왕시, 하남시, 여주시, 동두천시,	



□ **관리대상물질**(7개) : 질소산화물, 황산화물, 휘발성유기화합물, 먼지, 미세먼지(PM<sub>10</sub>), 초미세먼지(PM<sub>2.5</sub>), 오존(O<sub>3</sub>)

#### □ 관리체계

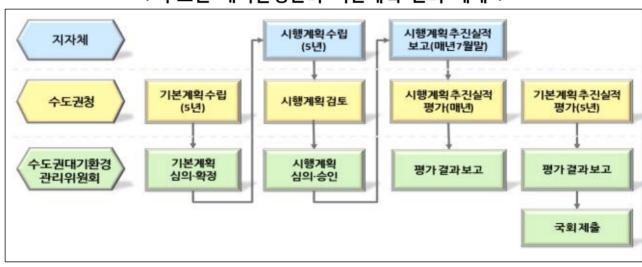
#### ① 기본계획의 수립·시행

- 수도권대기환경청장은 5년마다 관계부처 및 시·도 협의, 공청회 등을 거쳐 기본계획 수립(수도권 대기환경관리위원회 심의·확정)
- 수도권대기환경청장은 기본계획 추진실적 보고서를 5년마다 국회 제출

#### ② 시행계획의 수립·시행

- 수도권 소재 시·도지사는 해당 관할 구역에서 기본계획을 시행하기 위한 세부 계획을 5년마다 수립(수도권 대기환경관리위원회 심의·확정)
- 시·도지사는 매년 시행계획의 추진실적을 수도권대기환경청장에 보고 ※ 시행계획 목표 미달성시 수도권대기환경청장은 시·도지사에게 개선계획 제출 요구 가능

#### < 수도권 대기환경관리 기본계획 관리 체계 >



#### □「미세먼지 관리 종합계획(2020-2024)」과의 관계

- o 기본계획은 종합계획\*을 최상위 계획으로 하여, 지역별 상호영향을 고려하여 광역적인 관리가 필요한 권역에 대한 세부 저감계획 수립
  - \* 제3차 미세먼지특별대책위원회 심의·의결('19.11.1)

- □ 추진경과
- ○「수도권 대기환경개선에 관한 특별법」제정('03.12, 환경부)
- 수도권 대기환경관리 **기본계획 수립**('05.11, 환경부)
- 기본계획 수립에 따른 지자체 대기환경관리 **시행계획 승인**('06.12, 환경부)
- ○「수도권 대기환경개선에 관한 특별법」**시행령 개정**('10.4, 환경부)
  - 기본계획 수립·변경 관련 업무 수도권청으로 위임
- '07~'09년 기본계획 추진실적 국회제출('10.8, 환경부)
- 수도권 대기환경관리 **기본계획 변경계획 수립**('10.12, 수도권청)
  - ※ (특별법 제8조 제3항) 기본계획이 수립된 날부터 5년이 지나거나 변경 필요성이 인정되는 경우 변경 가능
- 기본계획 변경에 따른 지자체 **시행계획 1차 변경 승인**('11.12, 수도권청)
- '10~'12년 기본계획 추진실적 국회제출('13.8, 환경부)
- 지자체별 총량할당 조정에 따른 지자체 시행계획 2차 변경 승인(\*13.11, 수도권청)
- 2차 수도권 대기환경관리 **기본계획 수립**('13.12, 수도권청)
- 2차 기본계획 수립에 따른 지자체 시행계획('15~'19') **승인**('14.12, 수도권청)
- 2차 수도권 대기환경관리 **기본계획 변경계획 수립**(\*17.5, 수도권청)
- 2차 변경계획 수립에 따른 지자체 **시행계획('17~'19) 변경 승인**('18.9, 수도권청)
- ○「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」제정·공포('19.4.2)
- 대기관리권역별 기본계획(안) 관계기관 협의 및 의견 수렴('20.3)
- ○「대기관리권역법」시행 및 권역별 기본계획 수립('20.4.3)

#### 수도권 대기환경 현황과 전망

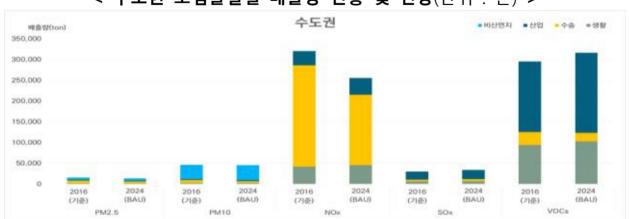
#### □ (대기관리여건) 전국 인구·차량·사업체의 약 50% 집중

- ㅇ (인구) 국토 면적의 12%에 불과한 수도권에 전국 인구의 50% 이상 밀집
- o (차량) 전국 자동차 등록대수의 45%, 경유차의 42% 집중
- (사업체) 전국 사업체의 48%가 수도권에 위치, 생산액과 부가가치는
   각 33%와 41%를 차지(광업·제조업 조사, 10인 이상 기준, 통계청, 2019)
  - 전국 대기오염물질 배출사업장의 44%, 1~2종 사업장\*의 24%가 수도권 소재('18년 기준)
  - \* 질소산화물·황산화물·먼지의 총 발생량 기준 연간 20톤 이상

#### □ (배출량) 도로·비도로 이동오염원, 배출시설 등 다량배출원 다양

- o (현황) 수송부문은 NOx 배출량 비중이 가장 크며, 산업부문은 VOCs의 배출량 비중이 높음
- (전망) '16년을 기준으로 추가적인 저감대책이 없다고 가정\*할 경우,
   산업생산량, 에너지 사용량 및 인구증가에 따라 '24년까지 SOx 1%,
   VOCs 7% 배출량 증가 전망
   \* BAU: Business As Usual
  - NOx와 PM는 산업과 생활 부문의 배출량 증가에도 불구하고, 신차 대체효과로 인한 수송부문 배출량 저감과 상쇄되어 감소 (NOx 20%, PM<sub>2.5</sub> 12%, PM<sub>10</sub> 1%) 전망

#### < 수도권 오염물질별 배출량 현황 및 전망(단위 : 톤) >



- □ (대기질) 추가 대책이 없을 경우 대기환경기준을 상회하여  $PM_{2.5}$  정체( $27\mu g/m^3$ ) > 기준  $15\mu g/m^3$ ), 오존 증가(0.075ppm > 기준 0.060ppm) 전망
  - o **(현황)** PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> 등 주요 관리물질별 연평균 대기질 농도는 개선 추세이나, PM<sub>2.5</sub>는 여전히 대기환경기준 미달
  - (전망) '16년을 기준으로 추가적인 저감대책이 없다고 가정할 경우, '24년 PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> NO<sub>2</sub> 농도는 소폭 감소(각각 0.1μg/m³, 0.4μg/m³, 0.003ppm) 하고 SO<sub>2</sub> 농도는 정체(0.005ppm)될 것으로 전망
    - 특히,  $PM_{2.5}$  농도는 추가대책이 없을 경우 '24년에는  $26.5\mu g/m^3$ 을 기록하여 국가 대기환경기준( $15\mu g/m^3$ )을 크게 상회할 것으로 예상
    - O₃의 경우 오존 생성을 유발하는 VOCs의 총 배출량 증가로 대기 환경기준(0.060ppm)을 상회하는 0.075ppm으로 전망

#### < **수도권 오염물질별 오염도 전망**(단위 : μg/m³, ppm) >



# - (PM<sub>2.5</sub>) ('15) 25μg/m³ ('16) 27μg/m³ ('19) 25μg/m³ ('24, BAU) 26.5μg/m³ • (PM<sub>10</sub>) ('15) 51μg/m³ ('16) 51μg/m³ ('19) 45μg/m³ ('24, BAU) 51.2μg/m³ • (NO<sub>2</sub>) ('15) 0.030ppm ('16) 0.028ppm ('19) 0.025ppm ('24, BAU) 0.025ppm • (SO<sub>2</sub>) ('15) 0.005ppm ('16) 0.005ppm ('19) 0.004ppm ('24, BAU) 0.005ppm

#### 수도권 대기환경관리 기본계획 개요

#### ① 비전 및 중점 관리과제

비전

#### 맑은 공기로 건강한 100세 시대 구현

목표

'24년까지 수도권 대기환경 개선 목표 달성 PM<sub>25</sub> 17μg/m³, PM<sub>10</sub> 30μg/m³, NO<sub>2</sub> 0.021ppm, O<sub>3</sub> 0.060ppm

중점	
관리	
과저	

도로<br/>이동① 노후 경유차 퇴출 가속화오염원③ 지통소요 과지 강희

③ 교통수요 관리 강화

비도로 이동 오염원 ① 건설·농업기계 관리 강화

② 선박·항만 대기질 관리

③ 공항 대기질 관리

배출 시설 ① 대기오염물질 총량관리 강화

② 사업장 배출기준 및 감시 강화

③ 석탄화력발전소 배출저감

생활 오염원 ① 생활 주변 배출원 관리 강화

② 생활 주변 미세먼지 관리 강화

정책기반 강화 및 국민소통·참여 확대

#### 2 추진 기본방향

#### ① 이동오염원, 유기용제 사용시설 등 생활 주변 오염원 관리 강화

- 전국 자동차 및 경유차의 절반이 밀집한 수도권 특성을 고려,
   친환경차 보급 및 노후 경유차 퇴출 등 이동오염원 관리에 역점
- o 저공해 조치명령 미이행 차량 등에 대한 상시 운행제한을 실시하는 한편, 관리가 미흡했던 건설·농업기계·선박 등에 대한 관리 강화
- 도료 등 유기용제 사용시설 관리, 도심 내 비산먼지 저감 및 농촌 지역 불법소각 관리 등 도심·농촌의 쾌적한 생활환경 조성

#### ② 초미세먼지, 오존 등 인체 위해도가 큰 물질에 저감 역량 집중

- 권역 내 배출량 비중이 크고, 향후 배출량 증가도 클 것으로 전망 되는 **발전·산업부문 배출저감대책** 추진
- 대기관리권역법 시행에 따라 강화된 관리기준을 적용한 사업장 총량제 운영 및 통합허가제도 전환 가속화 등 사업장 관리 수준 강화로 산업부문 대기오염 발생 최소화
- 중소사업장에 대한 점검 및 저감장치 지원 등을 동시에 확대하여
   규제부담 완화 및 누락 배출원에 대한 관리 강화

#### ③ 과학적 대기관리 기반 강화를 통한 대책의 신뢰도 제고

○ 대기측정망 확충, 대기질 영향 모델링 시스템 고도화를 포함하여, 지역 맞춤형 미세먼지 워인분석을 통한 시·도 대책 우선순위 도출

#### ④ 주민 소통 및 참여 제고를 통한 지역 맞춤형 대책의 실효성 제고

#### ③ 대기개선 목표

- 대기오염의 광역적 특징을 고려한 권역별 체계적 대기관리라는 제도의 취지에 따라 권역 내 평균농도를 기준으로 목표 설정
- 관리대상 오염물질 중  $SOx^{1)}$ ,  $VOCs^{2)}$ , 먼지<sup>2)</sup>를 제외한  $PM_{2.5}$ ,  $PM_{10}$ ,  $NO_2$ ,  $O_3$ 의 네 가지 물질에 대해 개별 농도 목표를 설정·관리
  - 1) 대기환경기준 항시 달성 2) VOCs 및 먼지(TSP)에 대한 국가 대기환경기준 없음
- 배출량 및 오염도 전망, 저감대책에 따른 삭감량을 바탕으로 모델링을통해 목표농도 설정(환경기준, 대기질 수준 등 고려)

#### < 수도권 대기개선 목표(권역 내 평균농도) >

구분	<b>PM</b> <sub>2.5</sub> (μg/m³)	<b>PM<sub>10</sub></b> (μg/m³)	NO <sub>2</sub> (ppm)	O <sub>3</sub> (ppm)
수도권 대기질 전망('24)	27	51	0.025	0.075
<b>수도권 대기개선 목표</b> (저감률)	17 (37%)	30 (41%)	0.021 (16%)	0.060 (25%)
대기환경기준	15	50	0.030	0.060

<sup>※</sup> PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>는 연평균 농도, O<sub>3</sub>는 8시간 평균농도

#### ④ 부문별 및 지역별 배출허용총량

- $\circ$  관리대상 오염물질 중  $O_3^{1)}$ , 먼지 $^{2)}$ 를 제외한 5가지 물질에 대해, 권역별 대기개선 목표 달성을 위한 배출허용총량 산정
  - 1) NOx 및 VOCs 배출에 의해 2차 생성 2) 총량관리사업장 배출허용 총량만 설정
  - 배출원별 예상 삭감량을 고려하여 배출원별 배출허용총량 산정
  - 배출비율, 삭감대책 및 신·증설 계획을 반영하여 지역배출허용총량 산정
  - ※ 시·도는 배출허용총량의 범위 내에서 배출원별 특성을 고려한 시행계획 수립·시행
- ⇒ '24년 전망 배출량 대비 **오염물질별 7~31% 삭감** 필요

< 수도권 배출원별·지역별 배출허용총량(단위 : 톤) >

구분		PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	NOx	SOx	VOCs	
'24년 전	'24년 전망배출량		13,897	45,773	255,974	34,036	316,708
수도권 배	출허용	총량 <sup>*</sup>	11,124	35,094	216,820	23,630	293,979
(삭건	<b>살률</b> )		(20%)	(23%)	(15%)	(31%)	(7%)
		업	1,362	1,978	37,061	15,852	175,580
		! H	(31%)	(31%)	(9%)	(27%)	(9%)
		계	3,174	3,449	142,005	1,054	16,833
	수송	/1	(24%)	(24%)	(16%)	(79%)	(16%)
배출원별 ┉츳┧요촜랴		도로	313	341	84,631	89	9,323
<b>배출허용총량</b> (삭감률)			(69%)	(69%)	(21%)	(10%)	(19%)
		비도로	2,861	3,108	57,374	965	7,510
			(10%)	(10%)	(8%)	(80%)	(12%)
	생활		6,588	29,667	37,754	6,724	101,566
			(15%)	(23%)	(17%)	(7%)	(2%)
	<b>λ</b> -	울	1,674	6,059	48,812	4,174	61,270
		12	(25%)	(28%)	(19%)	(11%)	(5%)
지역별 배출허용총량 (삭감률)	0	<u>l</u> 천	1,804	5,104	40,106	8,243	53,380
	_	<u> </u>	(24%)	(20%)	(9%)	(35%)	(5%)
		형기	7,646	23,931	126,533	10,891	179,329
		)	(18%)	(23%)	(16%)	(34%)	(8%)

<sup>\*</sup> 총량관리사업장 부문 정부예비분 NOx 1,368톤, SOx 323톤 포함된 총량

#### 1. 도로 이동오염원 관리대책

☞ PM<sub>2.5</sub> 69%, PM<sub>10</sub> 69%, NOx 21%, SOx 10%, VOCs 19% 감축

- □ (노후 경유차 퇴출 가속화) 전국 경유차의 42%가 집중된 수도권 특성을고려, 노후 경유차 조기 퇴출 및 저공해자동차 보급 확대 등 중점 추진
  - 저공해조치를 이행하지 않은 특정경유차량에 대해 운행제한(LEZ) 제도 시행('18.7.1~) 및 비상저감조치시 5등급 차량 운행제한 실시
  - 미세먼지 고농도시기(12~3월)에도 상시적으로 5등급 차량에 대한 운행제한 확대 실시('20.3월~)
  - 기준연한 넘긴 관용경유차(Euro5 이전)는 공매가 아닌 폐차토록 개선 ('20년 시행), 공공기관 내 노후경유차(Euro3 이전)는 '22년까지 퇴출
  - o 조기폐차 지속 지원 및 조기폐차 보조금 체계 개선\*, 그 외 차량에 DPF 부착 및 LPG 엔진개조 등 저공해 조치 지원
    - \* 조기폐차시 보조금을 일부(100 → 70%)만 우선 지원하고, 향후 신차 구매시 차종에 따라 잔여 보조금 차등지급(경유차 미지급, 나머지 차종 지급)
  - 오후 소형 화물경유차, 어린이 통학차량 등 저소득층·민감계층 대상 맞춤형 노후경유차 퇴출 지원 확대
  - 권역 내 어린이통학차량 및 택배차량의 경유차 사용 금지('23.4월~)에 따라 통학차량 LPG 전환 및 LPG 1톤 화물차 전환시 지원 확대
  - ㅇ 권역 내 노후 경유차(5등급)에 대한 자동차 종합검사 시행('20년~)
  - EU 시행시기('25년 예상)에 맞춰 차기 중·소형 경유차(총중량 3.5톤 미만)의 배출가스 기준을 휘발유차에 준하는 수준으로 강화

- □ (저공해차 보급 확대) 저공해차 보급목표제, 전기차 인프라 확충등을 통해 저공해차 전환 가속화
  - o '24년까지 전국 전기차 85만대, 수소차 15만대 보급 목표로 저공해차 보급목표제도\* 시행('20년~) 및 공공부문 저공해차 구매·임차비율 상향
    - \* 판매량의 일정비율을 저공해차로 제작·판매하도록 의무 부여(무공해차 별도 비율 설정)
  - '25년까지 전기차 급속충전기 1.5만개, 수소충전소 450개소를 확충 (전국)하고, 전기차 폐배터리 재사용·재제조 산업기반 구축
  - 우선구매 권고 제도 활용, 업무협약 체결 및 지원사업 확대 등을
     통해 저공해·무공해차 대량 수요처\* 확보
    - \* 물류업체, 대형사업장(발전소, 제철소 등) 등과 MOU 체결
  - o 전기·수소 화물차의 양산·보급을 통한 경유 화물차 무공해화 추진
- □ (교통수요 관리 강화) 대중교통 편의성 증진 및 친환경 교통수요관리 고도화 등을 통해 차량 통행량 감축 추진
  - 상황 모니터링, 우회 안내를 위한 지능형교통시스템(ITS) 구축·운영 으로 교통정체 억제, 교통 유발부담금의 단위 부과금 현실화(~'20년)

#### < 수송부문(도로) 전망배출량 및 배출허용총량(단위 : 톤) >

구분	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	NOx	SOx	VOCs
′24년 전망배출량	1,021	1,110	106,997	99	11,527
'24년 배출허용총량	313	341	84,631	89	9,323
(삭감률)	(69%)	(69%)	(21%)	(10%)	(19%)

#### 2. 비도로 이동오염원 관리대책

☞ PM<sub>2.5</sub> 10%, PM<sub>10</sub> 10%, NOx 8%, SOx 80%, VOCs 12% 감축

- □ (건설·농업기계 관리 강화) 건설·농업기계 배출허용기준 강화, 노후 건설기계 저공해조치 지원 등을 통한 건설기계 저공해화 추진
  - o 건설·농업기계 배출기준을 유럽의 최신 기준 수준으로 강화('20년)
  - 권역내 시·도, 시·군에 건설기계 저공해화 계획 수립·시행 의무화 및 100억원 이상 공공공사에 저공해 조치 미완료 노후 건설기계 사용 제한
  - 건설기계 저공해 조치(엔진교체, DPF 부착) 지원 확대, 비도로장비 정기검사 및 도로용 건설기계 정밀검사 확대 추진방안 마련('20년)
- □ (선박·항만 대기질 관리) 선박 배출기준 강화 및 배출규제해역 지정, 친환경 선박으로의 전환 유도 등 선박·항만 배출원 집중 관리
  - 선박 연료 황함유량 기준 강화(3.5% → 0.5%) 및 배출규제해역(인천, 평택·당진항 포함) 내 강화된 연료 관리(황함유량 0.1%) 시행
  - 인천항 인근을 저속운항해역으로 지정('19.12월)하여, 항비 감면 등 인센티브를 통한 선박의 저속운항(12노트 이하)을 유도
  - 노후 관공선을 친환경 선박으로 대체 건조(~'24년, 25척) 및 저감장치설치(~'24, 40척), 민간 선종 친환경 선박 전환 지원(~'25년, 100척)
  - ㅇ 항만 하역장비 배출기준 신설('20년~) 및 친환경전환 지원\*
    - \* LNG 야드트랙터 보급사업(연 100대), 전기 야드트랙터 보급 및 저감장치 부착사업 (~'23, 전체 야드트랙터 70% 이상), 지게차·굴삭기·로더류 등의 노후엔진 교체사업

- 주요 항만에 육상전원공급설비(AMP) 구축(~'30년), 분진성 화물 환경 개선 방안 마련(~'20년, 인천항, 평택·당진항)
- o 인천항, 평택·당진항에 대기질 측정소 설치
- □ (공항 대기질 관리) 김포·인천국제공항 등 대규모 공항이 위치하고 있는 특성을 고려, 공항 내 대기배출 관리 강화
  - ㅇ 권역 내 공항(인천공항, 김포공항) 대기개선계획\* 수립·이행 의무화
    - \* 공항 내 항공 장비, 건설기계, 자동차의 배출가스 억제 방안
  - 공항 주기장에서 항공기 보조동력장치 대신 지상전원 공급장치 (AC-GPS) 및 냉난방 공급장치 우선 사용 추진('20~)
  - o 공항에서 운행되는 차량 등의 배출가스 허용기준 준수 여부를 점검 하고, 공항사업자 대상 저공해차 우선 도입 권고

#### < 수송부문(비도로) 전망배출량 및 배출허용총량(단위 : 톤) >

구분	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	NOx	SOx	VOCs
′24년 전망배출량	3,179	3,456	62,636	4,937	8,563
'24년 배출허용총량	2,861	3,108	57,374	965	7,510
(삭감률)	(10%)	(10%)	(8%)	(80%)	(12%)

#### 3. 배출시설 관리대책

#### ☞ PM<sub>2.5</sub> 31%, PM<sub>10</sub> 31%, NOx 9%, SOx 27%, VOCs 9% 감축

- □ (대기오염물질 총량관리 강화) 특례 대상 사업장 축소, TMS 의무 부착 등 총량 사업장에 대한 관리기준을 강화하여 총량관리제의 실효성 확보
  - 배출허용기준 완화 특례 대상 사업장 축소(기존 1~3종 ⇒ 강화 3종 限)를통한 대형사업장 관리 강화
  - o 총량관리사업장 대상 굴뚝 자동측정기기(TMS) 부착을 의무화하되 다량배출 배출구에 우선적으로 부착(~'21.7월)하여 배출량 관리
  - o 지역 배출허용총량 할당·관리를 통해 권역 내 환경 부하 집중 관리

수도권 총량관리사업장 부문 배출허용총량

= 시·도 총량관리사업장 할당량<sup>1)</sup>의 합 + 시·도 예비분<sup>2)</sup> + 정부예비분<sup>3)</sup>

- 1) 지역별 총량관리사업장의 배출량 및 할당량. 제8차 전력수급기본계획. 예상 신·증설 계획 등 고려
- 2) 계획기간 중 지역 내 예상치 않은 공장의 신·증설 등을 고려하여, 예상 배출량의 10% 산정
- 3) 배출권 거래 안정화 등 긴급상황에 대비하여 권역 내 NOx 5%, SOx 3% 산정
- 수도권 407개 사업장 대상('18년 기준) 총량제 시행으로 NOx 32%,
   SOx 30% 감축('24년 전망배출량 대비 '24년 할당량 기준)

< 수도권 총량관리사업장 부문 지역배출허용총량(단위 : 톤) >

	구 분	수도권	서울	인천	경기
	2020	39,040	1,111	14,609	21,461
	2021	38,507	1,122	14,217	21,335
NOx	2022	37,421	1,092	13,822	20,725
	2023	34,216	975	12,960	18,793
	2024	30,312	861	11,754	16,379
	2020	13,599	15	7,347	5,841
	2021	13,145	10	7,056	5,696
SOx	2022	12,844	10	6,885	5,575
	2023	11,962	10	6,345	5,259
	2024	11,079	10	5,804	4,942

- □ (사업장 배출기준 및 감시 강화) 통합허가제 전환 가속화, 사업장 배출 허용기준 강화 등 배출시설 관리체계 개선과 동시에 감시·단속 강화
  - o 특정대기유해물질에 대한 배출허용기준 강화\*, NOx 부과금 신설, VOCs 배출허용기준 적용 시설 확대 등
    - \* '16년 대비 신규 배출시설의 경우 약 30~60%. 기존 배출시설은 약 20~25% 강화
  - 소규모 사업장 방지시설 설치 및 기술지원('24년까지 누적 약 2만개소),대형 사업장 대상 고농도 계절 자발적 감축 협약 체결 확대
  - ㅇ 수도권 213개 대상 사업장('18년 기준) 통합허가 전환 가속화
  - o 자가측정 조작 및 허위측정 근절을 위해 불법행위 처벌 강화('20년~), 과학적 감시 장비 보급 및 전담인력 확충 등 관리체계 강화
- □ (석탄화력발전소 배출저감) 상한제약 등 감축조치 시행 및 설비·시설 개선 등 투자 확대를 통해 대기오염물질 배출 저감
  - 전력공급 순위에 환경비용 반영 및 재생에너지 비중 확대\*(전국, '17년 7.6% → '40년 30~35%)
     \* 제3차 에너지기본계획 기준
  - o 고농도 계절(12~3월) 가동중단·상한제약 및 저유황탄 사용 확대
  - 이 영흥 석탄발전소의 저탄장 옥내화(~'24년) 등 환경설비 설치 및 저감 기술 개발을 위한 투자 확대

#### < 산업부문 전망배출량 및 배출허용총량(단위 : 톤) >

구분	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	NOx	SOx	VOCs
′24년 전망배출량	1,980	2,852	40,585	21,769	193,204
'24년 배출허용총량	1,362	1,978	37,061	15,852	175,580
(삭감률)	(31%)	(31%)	(9%)	(27%)	(9%)

\* 총량관리사업장 부문 정부예비분 NOx 1,368톤, SOx 323톤 포함된 총량

#### 4. 생활오염원 관리대책

☞ PM<sub>2.5</sub> 15%, PM<sub>10</sub> 23%, NOx 17%, SOx 7%, VOCs 2% 감축

- □ (생활 주변 배출원 관리 강화) 주유소, 가정용 보일러 등 생활 주변 에서 발생하는 대기오염물질 관리를 통해 대기관리 사각지대 해소
  - o 권역 내 주유소 유증기 회수설비 설치 의무화 및 영세주유소 대상 조기설치비 지원('20~'22년, 1천여 개소), 도료 VOCs 관리 강화\*
    - \* 건축용, 공업용 도료 VOCs 함유기준 강화, 목공용 도료 등을 VOCs 함유량 제한 도료에 추가(61종→118종, '20년~)
  - o 권역 내 친환경 인증을 받은 가정용 보일러만 공급·판매 허용 및 친환경 보일러 교체·설치비 지워 지속
  - 건물 중·대형 보일러(2톤 이상) 배출기준 강화('20년~), 소형 저녹스 보일러로 전면교체('18~'21년) 지원
  - 목재사용 난방기기, 유기용제 사용 사업장, 연소 오염물질의 직접 배출 사업장 등 권역 내 소규모 배출원에 대한 관리 강화(시·도 조례)
  - o 영농폐기물 집중 수거기간 운영, 수거·분리배출 인프라 확충 등 소각 원인물질을 원천 차단하고, 지도·점검 및 홍보 강화
  - 축·돈사 현대화, '깨끗한 축산농장' 지정, 퇴비 유통시스템 구축 등 축산·경종 분야 암모니아 관리 강화
- □ (생활 주변 미세먼지 관리 강화) 도로청소를 통한 재비산먼지 발생억제, 건설현장·나대지 등 비산먼지 관리 강화
  - 청소차 확충('24년까지 2천여대), 집중관리도로 지정(수도권 내 627km)· 관리, 타이어 마모먼지 및 공사장 비산먼지, 나대지 관리 강화 등 재비산먼지 발생 억제

< 생활부문 전망배출량 및 배출허용총량(단위 : 톤) >

구분	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	NOx	SOx	VOCs
'24년 전망배출량	7,716	38,355	45,756	7,231	103,414
'24년 배출허용총량	6,588	29,667	37,754	6,724	101,566
(삭감 <del>률</del> )	(15%)	(23%)	(17%)	(7%)	(2%)

### 5. 정책기반 강화 및 국민소통·참여 확대

- □ 지역 대기오염 측정망 확충 및 시·도 단위 대책수립·관리\* 지원
  - \* 2단계 대기정책지원시스템(CAPSS) 구축 및 대기질 영향 예측시스템(K-MEMS) 개발 등

< 수도권 대기오염측정망 현황 및 '20년 확충계획 >

′19년 현황					'20년 획	충 계획	
계	서울	인천	경기	계	서울	인천	경기
217	56	40	121	12	0	5	7

□ 주민 밀착형 알림·교육·홍보(환경청·지자체 협업) → 국민의 정책제안 및 활동 참여 → 민·관 합동 실천운동으로 확산 등 선순환 구조 확립

#### ∨ 추진방향 및 소요재원

#### □ 추진방향

- ㅇ 대기환경관리위원회를 중심으로 수도권 미세먼지 대응체계 구축
  - 대기오염 저감 관련 모든 관계부처, 광역지자체 및 권역 대기환경 민간전문가 참여 하에 대기·국토·해양·농촌 등 전부문 총력 대응
- o 주민이 체감할 수 있는 현장 중심의 점검·관리 추진
  - 수도권대기환경청, 지자체, 민간전문가, 주민 등 합동으로 기본계획 및 시행계획 이행상황 점검·관리

#### □ 기본계획 삭감대책 기준 투자계획

- ㅇ '20~'24년간 총 7조 6,473억 원 소요 예상
  - 국비 5조 1,786억원(68%), 지방비 2조 4,687억원(32%) 투자 계획
  - ※ 배출원별 관리대책 특성상. 일반 국민이 소유한 차량 등 이동오염원의 배출저감을 대상으로 한 투자(조기폐차 지원 등)가 가장 큼(약 81%)

< **수도권 투자계획** ('20~'24, 단위: 백만원) >

		구분	총사업비	국비	지방비	
		합계	7,647,349	5,178,661	2,468,688	
ᄪᅕ	사업장	저녹스 버너 설	치 지원	54,050	38,607	15,444
배출 시설	소규모시	h업장 방지시설 .	개선 지원	707,372	392,984	314,388
시결		소계		761,422	431,591	329,831
	노후경유 <sup>치</sup>	조기	l폐차	940,040	564,024	376,016
	エデジボヘ	매연저감	장치 부착	238,623	119,311	119,311
	대도시권	! 노선버스 CNG	버스 교체	10,200	5,100	5,100
	어린(	기통학차량 LPG차	다 전환	24,340	12,205	12,135
	1톤	화물차 LPG차	교체	70,352	35,176	35,176
			이륜차	59,694	29,847	29,847
		전기	승용차	1,536,447	1,536,447	
이동	친환경차 보급	자 <del>동</del> 차	화 <del>물</del> 차	192,960	192,960	-
오염원			버스	440,538	440,538	_
		수소연료	승용차	1,816,025	908,012	908,012
		전지차	버스	404,500	202,250	202,250
	노후건설	PM-NOx 동시자	H감장치 부착	80,220	40,110	40,110
	기계	엔진고	고체	304,524	182,714	121,810
	친환경항만	육상전원공급	설비 구축	63,056	63,056	_
		소계		6,181,519	4,331,752	1,849,768
생활		로용 청소차량 <u>박</u> 재비산먼지 저김		71,760	35,880	35,880
오염원	가정·	용 저녹스 보일리	서 보급	630,847	378,508	252,339
		소계		702,607	414,388	288,219
정책	대기오염	도시대기	l·도로변대기	1,800	930	870
기반	네기오: 측정망 신	□ 내기숭	금속측정망	-	-	-
기년 강화	700 L	유해	대기물질	-	-	_
		소계		1,800	930	870

<sup>※</sup> 미세먼지 관리 종합계획 등 주요 삭감대책 예산 추계자료 활용